

POWERED BY **Dialog**

Socket and cover for automobile lights - formed from a single plastics piece by extrusion and blow-moulding

Patent Assignee: TECALEMIT SA

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
FR 2207473	A	19740719				197438	B

Priority Applications (Number Kind Date): FR 7241424 A (19721122)

Abstract:

FR 2207473 A

Motor vehicle rear, stop or indicator light, or crossing light, road light or fog light, or light for illuminating number-plates and vehicle interiors, has the scket and cover formed from a single plastics piece by extrusion and blow-body piece is like a flask, whose bottom forms the cover and whose neck will receive the dowel support. The body can have any shape required aesthetically and for insertion in a given opening in the vehicle bodywork, which may itself be plane, curved, or inclined in any direction, and may be of polyamide, polycarbonate, or material of similar thermal properties.

Derwent World Patents Index

© 2001 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 1192820



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction).

2.207.473

(21) N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

72.41424

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

(22) Date de dépôt 22 novembre 1972, à 13 h 36 mn.
Date de la décision de délivrance..... 4 juin 1974.
(47) Publication de la délivrance B.O.P.I. — «Listes» n. 24 du 14-6-1974.

(51) Classification internationale (Int. Cl.) B 60 q 1/00//B 29 d 11/00, 23/00; B 60 q 3/00;
F 21 v 5/00, 17/00.

(71) Déposant : TECALEMIT S.A., résidant en France.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

(54) Feu pour automobile, obtenu par extrusion-soufflage.

(72) Invention de :

(33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

Le dispositif faisant l'objet de la présente invention consiste en un feu pour véhicule automobile ou analogue, du genre des feux de position, feux arrières, feux "stop" ou feux indicateurs de changement de direction et également feux de croisement, feux de route ou feux "brouillard" habituels ainsi que des feux servant à l'éclairage des plaques d'immatriculation et des appareils lumineux assurant l'éclairage intérieur des véhicules.

Le feu faisant l'objet de l'invention est caractérisé par le fait que le voyant et le socle sont exécutés en une seule pièce par les procédés d'extrusion-soufflage identiques à ceux utilisés dans la confection des bouteilles et flacons en matière plastique.

Ainsi que la description ci-après le montrera il est possible d'obtenir de cette manière des feux d'une grande simplicité et d'un prix de revient très bas.

L'invention sera bien comprise par la description ci-dessous et les dessins annexés qui montrent à titre non limitatif quatre réalisations de cette invention.

On voit :

Fig. 1, une vue en coupe passant par l'axe de la lampe d'un feu réalisé suivant les procédés actuellement connus.

Fig. 2, une vue en coupe passant par l'axe de la lampe d'un feu conforme à une première réalisation de l'invention.

Fig. 3, une vue en section partielle suivant I-I de la partie du feu de la fig. 2 formant réflecteur.

Fig. 4, une vue schématique montrant la direction des rayons lumineux dans le feu de la fig. 2,

Fig. 5, une vue en coupe passant par l'axe de la lampe d'un feu conforme à une deuxième réalisation de l'invention.

Fig. 6, une vue en section partielle suivant 2-2 de la partie du feu de la fig. 5 formant réflecteur.

Fig. 7, une vue schématique montrant la direction des rayons lumineux dans le feu de la fig. 5,

Fig. 8, une vue en coupe passant par l'axe de la lampe d'un feu arrière muni d'un catadioptré, conforme à une troisième réalisation de l'invention.

Fig. 9, une vue en coupe longitudinale d'une qua-

.../...

trième réalisation de l'invention consistant en un feu à trois fonctions groupant trois feux élémentaires exécutés suivant la présente invention.

On voit sur la fig. I un feu semblable à ceux utilisés habituellement sur véhicules automobiles ou analogues. Ce feu comprend un socle 3 réalisé en métal ou en matière plastique formant en général réflecteur parabolique. Ce socle est monté sur un joint d'étanchéité 4 réalisé en caoutchouc ou élastomère de qualités élastiques équivalentes. Sur ce joint 4 vient s'appuyer un ensemble voyant en général réalisé en deux pièces, une jupe 5 pouvant être décorée et un voyant proprement dit 6 transparent, coloré ou non, qui porte sur sa face interne des altérations de surface appelées "optiques" qui assurent la répartition des rayons lumineux dans des angles horizontaux et verticaux 8 suivant les prescriptions des cahiers des charges, pour la fonction demandée du feu.

La lampe 9 est montée dans une douille 10 en métal ou en matière plastique, recouverte d'une pipe d'étanchéité 11 en caoutchouc ou élastomère de qualités élastiques équivalentes, de laquelle émergent la ou les clips de raccordement 12, ou les câbles souples servant à l'alimentation de cette lampe.

La douille 10 est sertie ou moulée sur le socle 3, le voyant 6 est collé ou surmoulé sur la jupe 5. L'ensemble voyant jupe est vissé sur des colonnettes non figurées appartenant au socle 3, ou encore est fixé sur ce socle par pattes élastiques collage ou soudure.

L'ensemble du feu est fixé sur la tôle de carrosserie par des vis, ou un étrier ou des ressorts (fixation non figurée sur le dessin).

Cette énumération montre le nombre conséquent de pièces différentes mises en jeu et le nombre important d'opérations à exécuter pour réaliser leur assemblage. Il en résulte un prix de revient élevé de l'ensemble. Cet inconvénient disparaît dans le feu faisant l'objet de la présente invention.

La fig. 2 montre une première réalisation de ce feu. Le socle, la jupe et le voyant sont une seule et unique pièce 13 que nous appellerons corps du feu. Elle a une forme semblable à un flacon dont le fond serait en 14 et le goulot en 15. Ce corps 13 peut affecter toutes les formes exigées par les critères requis pour l'esthétique du feu et par la nécessité de son insertion dans une ouverture déterminée 16 de la tôle de .../...

carrosserie du véhicule 17, elle-même plane ou courbe et inclinée dans des directions quelconques.

5 Ce corps 13 est réalisé en une matière plastique transparente, colorée ou non, à la demande du cahier des charges pour la fonction à obtenir, matière plastique choisie pour ses qualités de bonne tenue à la chaleur et pour sa faculté d'être formable par les procédés d'extrusion-soufflage connus et habituellement utilisés dans la réalisation des flacons plastiques. On utilisera soit du polystyrène de préférence acrylonitrile butadiène, soit du métacrylate de méthyle ou du polycarbonate ou 10 toute matière plastique soufflable, de propriétés optiques et thermiques équivalentes.

La réalisation de la fig. 2 montre que le "goulot" 15 vient avec un filetage continu ou interrompu à filets ronds ou à gros pas de préférence comme cela est fréquent sur les flacons utilisés en parfumerie.

Dans ou sur ce goulot 15 va se visser le support de douille 18 réalisé soit en métal, soit en une matière plastique moulée par injection et choisie pour ses bonnes qualités thermiques comme par exemple les polyamides ou les polycarbonates ou 20 toute autre matière de propriétés thermiques analogues.

Ce support de douille 18 reçoit une douille métallique 19 emboutie ou roulée dont une patte 20 sort à l'extérieur pour former le clip de prise de masse de la lampe 21. La douille 25 19 est équipée comme habituellement de clips 22 d'alimentation de la lampe, d'une cloison isolante 23 et d'un ou plusieurs ressorts 24.

Le support de douille 18 porte une collerette moulée 25 qui servira à visser et à dévisseur commodément ce support 30 18 pour le remplacement de la lampe 21. Le support 18 venant buter contre l'extrémité 15-I du goulot 15 imposera à la douille 19 donc à la lampe 21 une position déterminée, nécessaire pour que le filament 26 se trouve à l'endroit et à l'orientation prévue pour assurer le rendement lumineux optimum du feu.

35 La jupe habituelle 27 en caoutchouc ou élastomère de propriétés élastiques analogues assure l'étanchéité arrière de la douille.

Au-dessus du goulot 15 le corps 13 s'évase en forme de

.../...

paraboloïde de révolution 28.

Si ce paraboloïde était lisse comme indiqué en traits pointillés sur la fig. 4, les rayons 29 émis par le filament 26 seraient réfléchis en 30 parallèlement à l'axe de la lampe 21.

Le fond I4 du feu, qui remplace le voyant des feux connus, ne peut comme sur ces derniers posséder sur sa face interne des "optiques" assurant les répartitions angulaires prescrites par les cahiers des charges pour la fonction demandée au feu. Il ne peut non plus posséder ces optiques sur sa face extérieure. La présence de variations d'épaisseurs sur ce fond I4 pour former ces "optiques" n'est pas compatible avec le mode de fabrication par extrusion-soufflage choisi, dans lequel à toute saillie sur une face correspond un creux sur l'autre face sans modification sensible d'épaisseur.

Pour obtenir la sortie des rayons dans les angles 31 horizontaux et verticaux demandés par les cahiers des charges on va apporter à la partie parabolique 28 formant réflecteur des altérations de formes constituées par des petites saillies de forme torique 32 et l'ensemble du réflecteur ainsi réalisé sera métallisé sous vide sur sa face extérieure 33, avec recouvrement d'un vernis de protection externe.

Le rayon 34 (fig. 4) qui émane du filament 26 traverse le réflecteur transparent et vient se réfléchir sur la partie métallisée externe de ce réflecteur. Le rayon réfléchi prend la direction 35. Le rayon 36 qui émane du filament 26 traverse le réflecteur transparent et vient se réfléchir dans la direction 37. Tous les rayons situés entre le rayon 34 et le rayon 36 vont se réfléchir dans des directions comprises entre 35 et 37 selon le point où ils attaqueront les miroirs toriques 32.

L'ensemble des rayons réfléchis sera réparti dans l'angle 31 selon les rayons de tracé de ces miroirs 32. Pour un observateur placé devant le feu tout le réflecteur semblera briller puisque chacun des petits miroirs 32 renverra un rayon réfléchi dans la direction de cet observateur.

L'angle 31 est demandé différent par les cahiers des charges selon que l'on se trouve dans le plan horizontal du feu ou dans le plan vertical. Les rayons de courbure des miroirs 32 seront donc différents dans le plan horizontal (fig. 2) et dans le plan

.../...

vertical (fig. 3), d'où la forme torique et non sphérique de ces miroirs.

5 Tous ces miroirs répartis sur l'ensemble de la surface du paraboloïde 28 sont orientés suivant un axe horizontal. Ils sont tangents ou sécants les uns aux autres de manière à perdre le minimum de surface de paraboloïde en dehors de ces miroirs. Les rayons de courbure, tracés individuellement pour chaque miroir pourront varier suivant l'emplacement de ces miroirs sur le paraboloïde.

10 Le fond I4 formant voyant peut posséder des stries d'enjolivement cachant la lampe ainsi que les altérations qui subsistent inévitablement au centre des fonds des récipients obtenus par extrusion-soufflage, et peut posséder également des marques distinctives. Ces stries ou marques se répéteront
15 sur les deux faces de ce fond, un creux en face d'un relief, elles n'affecteront pas l'épaisseur de ce fond I4 et l'orientation des rayons sortant du feu sera inchangée. La partie 38 qui joue le rôle de la jupe 5 des feux actuels pourra être munie de stries d'enjolivement, ou d'une métallisation sous vide recouverte d'un vernis de protection extérieure transparent.
20

Enfin un cordon 39 sorti du pourtour du feu assurera une excellente rigidité à l'ensemble et pourra être utilisé pour servir d'appui du feu sur la tôle de la carrosserie du véhicule ou pour se loger à l'intérieur d'une gorge d'un joint 40 en
25 caoutchouc ou élastomère de qualités élastiques analogues, monté sur le pourtour intérieur de l'ajour I6 de la tôle de carrosserie du véhicule I7. On aura ainsi réalisé une fixation économique et antivibratoire du feu sur la carrosserie.

30 La fig. 5 représente une deuxième réalisation du feu conforme à l'invention.

On a figuré ici l'alimentation de la lampe par câbles souples 41 pour l'arrivée du courant et 42 pour la prise de masse soudée sur une patte 43 sortie de la douille métallique I9.

35 Une première différence avec la réalisation décrite ci-dessus consiste dans le mode de fixation du feu. Un ressort à lame 44 est serré entre le goulot I5 et le support de douille I8. Ce ressort porte à une de ses extrémités une patte 45 qui vient appuyer sous la tôle de carrosserie I7 alors que

.../...

le cordon 39 appuie sur cette tôle 17 avec ou sans interposition d'un joint d'étanchéité (non figuré).

Le feu est donc de ce côté immobilisé sur la tôle. A l'autre extrémité du ressort 44 se trouve ménagé un bec 46 incliné vers le feu et ce bec vient appuyer sur le bord de l'ajour 16 de la tôle de carrosserie du véhicule 17 et maintient le feu en place. La mise en place du feu se fait en accrochant d'abord la patte 45 sous la tôle de carrosserie et ensuite en exerçant sur le feu un effort dans le sens 47. Le bec 46 s'efface au passage du bord 16 et s'écarte une fois le feu venu en place.

Une action sur le ressort dans le sens 48 permet de libérer le feu.

Le ressort 44 peut également être réalisé en matière plastique de bonnes propriétés élastiques telles que par exemple les polyamides ou les résines acétal ou toute autre matière plastique de propriétés élastiques analogues.

Une seconde différence avec le feu de la première réalisation consiste dans la forme des miroirs placés sur le paraboloïde 28. Ces miroirs sont obtenus par une série de déformations du paraboloïde 28 constituées par des vagues sinusoïdales 49 parallèles à l'axe horizontal du feu, vagues qui suivent toute la surface du paraboloïde. Ces vagues sinusoïdales horizontales sont coupées par des vagues sinusoïdales 50 parallèles à l'axe vertical du feu donc perpendiculaires aux premières.

On peut aussi éviter que ces vagues 49 et 50 se coupent ce qui compliquerait leur réalisation, en ne prévoyant les vagues horizontales 49 que sur une partie du paraboloïde 28 par exemple sur une bande horizontale 51 de hauteur déterminée et ne disposer les vagues verticales 50 que sur la partie 52-53 du paraboloïde 28 située en dehors de cette bande horizontale 51 (fig.6) ou en disposant les vagues horizontales et les vagues verticales sur des parties juxtaposées quelconques de la surface du paraboloïde, par exemple pour y réaliser une sorte de damier régulier ou non.

Un rayon 54 émanant du filament 26 de la lampe (fig. 7) se réfléchirait suivant la direction 55 si le paraboloïde était lisse, mais du fait des vagues sinusoïdales qui affectent la forme de ce paraboloïde, des rayons 56-56-I émanant du filament 26 et

.../...

tombant sur une des parties 57 ou 57-I où les tangentes 58, 58-I à la sinusoïde sont les plus inclinées par rapport à la parabole vont se réfléchir suivant les directions 59 ou 59-I donc on aura obtenu la divergence angulaire 60 (fig. 5) demandée par le cahier des charges, tous les rayons abordant la sinusoïde en dehors de la partie 57, 57-I vont se trouver réfléchir à l'intérieur de l'angle 60. Comme cet angle est différent dans les plans horizontaux et verticaux, les caractéristiques de pas et d'amplitude des sinusoïdes horizontales et verticales seront différentes et ils pourront varier avec l'emplacement de ces sinusoïdes sur le parabololoïde.

La fig. 8 représente une troisième réalisation de l'invention.

Cette réalisation montre le cas particulier d'un feu arrière muni d'un catadioptré. Les prescriptions lumineuses des cahiers des charges étant beaucoup moins impératives que pour les feux stop et les feux indicateurs de changement de direction, aucune altération de surface n'a été prévue sur le parabololoïde 28. La face extérieure 33 peut alors recevoir un granitage qui assurera la diffusion des rayons réfléchis 30 dans toutes les directions. Ce granitage peut être métallisé sous vide, toutes ces métallisations étant protégées par un vernis extérieur. Le fond 14 peut recevoir une altération de forme constituée par un creux 61 dans laquelle on viendra loger un catadioptré plastique 62.

La fixation de ce catadioptré pourra se faire par sertissage de pions 63, à chaud ou par procédé d'ultra-sons en utilisant le passage central 64 du goulot 15, ou par collage en 65.

Cette troisième réalisation de l'invention montre une fixation particulière du support de douille 18. Celui-ci n'est plus vissé sur le goulot 15 comme dans les réalisations précédentes. Le goulot 15 est lisse et le support de douille 18 porte des pattes élastiques 66 munies de becs à leurs extrémités, becs qui s'effacent lorsqu'on introduit le support de douille 18 dans le goulot 15 dans le sens 67 et qui s'écartent à nouveau à la surface interne du parabololoïde 28 pour maintenir le support de douille accroché. Ces becs pourraient également s'accrocher sur des altérations de forme prévues sur le goulot 15.

.../...

Un ergot 68 sorti du support de douille I8 coopère avec une encoche correspondante ménagée dans le goulot I5 et assure le bon positionnement en orientation de la lampe 69.

Contre la collerette 25 du support de douille I8 vient s'appuyer un étrier à ressort métallique 70 qui exerce une pression en 71 et 72 sur la face inférieure de la tôle de carrosserie du véhicule I7, sur la face supérieure de laquelle s'appuie le cordon 39 du feu avec ou sans interposition d'un joint d'étanchéité (non figuré).

Cet étrier à ressort 70 peut également être réalisé en matière plastique et dans ce cas il y a intérêt à le sortir directement de la collerette 25 du support de douille I8. On choisit alors pour réaliser ce support de douille une matière plastique possédant de bonnes qualités d'élasticité telle que par exemple les polyamides ou résine acétal ou toute autre matière plastique de propriétés élastiques équivalentes.

Dans le cas où un feu doit avoir plusieurs fonctions on le constitue par autant d'éléments indépendants juxtaposés, chacun d'eux obtenu comme décrit ci-dessus par le procédé extrusion-soufflage. L'ensemble peut être réuni par collage sur un cadre ou mieux par emmanchement serré dans des alvéoles ménagées sur ce cadre. Sur la figure 9, le feu représenté en 72 est un feu indicateur de changement de direction orangé. Le feu représenté en 73 est un feu "Stop" rouge et le feu représenté en 74 est un feu rouge arrière muni d'un catadioptre 75.

Chacun de ces feux est réalisé suivant les modes de réalisation décrits ci-dessus. La canalisation 76 relie les masses de ces 3 feux à la masse du véhicule.

Chaque feu est emmanché serré dans une alvéole 77-78-79 garnie de bourrelets de retenue 87 - 88 - 89 - 90, alvéoles ménagées dans un cadre 80 réalisé en une matière plastique transparente et élastique ou en une matière plastique de propriétés analogues, de préférence en polycarbonates, moulée par injection et pouvant être métallisée sous vide sur sa face interne 81.

Des parois extérieures 82 et 83 des alvéoles 77 et 79 sont détachées des pattes élastiques 84 et 85 dont l'extrémité possède un plan incliné venant appuyer sur le bord de l'ajour I6 de la tôle de carrosserie du véhicule I7.

.../...

Ces pattes s'effacent vers les feux lors de l'introduction du cadre 80 dans le sens 86 à l'intérieur de cet ajour 16. La fixation des feux élémentaires sur le cadre et de ce dernier sur la carrosserie s'effectue donc sans vis.

5 Les divers détails du feu ou de la douille décrits dans les réalisations précédentes ne sont pas particulières à chaque réalisation, mais peuvent être combinés entre eux.

Les épaisseurs de la paroi utilisée pour la confection des corps 13 par le procédé d'extrusion soufflage, étant de 10 l'ordre de 1 mm alors que les épaisseurs courantes des voyants connus 7 sont de l'ordre de 2 à 3 mm, l'absorption de lumière à la traversée de ces parois en particulier pour les feux colorés n'est pas plus élevée que dans les feux connus, bien que les rayons lumineux aient dans le cas de la présente invention à tra- 15 verser à la fois le fond 14 et le réflecteur 28. Il faut, comme dans les feux actuellement connus éloigner suffisamment la lampe du fond et du réflecteur pour éviter la déformation de ces parties du feu sous l'action de la température interne. Il est indiqué de prévoir sur ces feux à l'intérieur du support de douille un petit 20 canal d'aération permettant la ventilation du feu c'est à dire permettant à l'air chaud et à la condensation interne de s'éliminer. Egalement il est indiqué de percer sur le cordon 39 à la partie la plus basse du feu un petit trou pour l'évacuation de l'eau qui aurait pu s'introduire à l'intérieur du feu, par la 25 douille ou son support.

La présente invention couvre tous les feux qui ne diffèreraient de ceux décrits que par le nombre, la forme ou la disposition des pièces en présence, par exemple les parties mâles étant réalisées en parties femelles et inversement, tout en con- 30 servant la qualité fondamentale du produit qui est l'obtention d'un bas prix de revient par l'utilisation d'une seule pièce pour le socle et le voyant, obtenu par les procédés d'extrusion-soufflage.

.../...

2207473

- 10 -

REVENDICATIONS

1. Feu pour véhicule automobile ou analogue du genre des feux de position, feux arrières, feux stop, ou feux indicateurs de changement de direction, et également des feux de croisement, feux de route ou feux "Brouillard" habituels, ainsi que des feux servant à l'éclairage de plaques d'immatriculation et des appareils lumineux assurant l'éclairage intérieur des véhicules. Ce feu est caractérisé par le fait que le voyant et le socle sont exécutés en une seule pièce plastique par les procédés d'extrusion-soufflage identiques à ceux utilisés dans la confection des bouteilles et flacons en matière plastique.
- 10 Feu suivant revendication 1 caractérisé par le fait que la pièce unique socle-voyant ou corps de feu est semblable à un flacon dont le fond sera le voyant et dont le goulot recevra le support de douille, ce corps pouvant affecter toutes les formes exigées par les critères requis pour l'esthétique du feu et pour la nécessité de son insertion dans une ouverture déterminée de la carrosserie du véhicule; elle-même plane ou courbe ou inclinée dans des directions quelconques.
- 15 Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le corps est réalisé en une matière plastique transparente, colorée ou non selon les prescriptions des cahiers des charges, choisie pour ses qualités de bonne tenue à la chaleur et pour sa faculté d'être formable par les procédés d'extrusion soufflage connus et habituellement utilisés dans la réalisation des flacons plastiques, telle que par exemple le polystyrène acrylonitrile butadiène ou le méthacrylate de méthyle ou les polycarbonates ou toute matière plastique soufflable de propriétés optiques et thermiques équivalentes.
- 20 Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le goulot vient avec un filetage continu ou interrompu, de préférence à filets ronds et à gros pas comme sur les flacons utilisés en parfumerie et que l'intérieur ou à l'extérieur de ce goulot se visse un support de douille réalisé soit en métal, soit en une matière plastique moulée par injection et choisie pour ses bonnes qualités thermiques comme par exemple les polyamides ou les polycarbonates ou toute autre matière de propriétés thermiques.../...
- 25 Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le goulot vient avec un filetage continu ou interrompu, de préférence à filets ronds et à gros pas comme sur les flacons utilisés en parfumerie et que l'intérieur ou à l'extérieur de ce goulot se visse un support de douille réalisé soit en métal, soit en une matière plastique moulée par injection et choisie pour ses bonnes qualités thermiques comme par exemple les polyamides ou les polycarbonates ou toute autre matière de propriétés thermiques.../...
- 30 Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le goulot vient avec un filetage continu ou interrompu, de préférence à filets ronds et à gros pas comme sur les flacons utilisés en parfumerie et que l'intérieur ou à l'extérieur de ce goulot se visse un support de douille réalisé soit en métal, soit en une matière plastique moulée par injection et choisie pour ses bonnes qualités thermiques comme par exemple les polyamides ou les polycarbonates ou toute autre matière de propriétés thermiques.../...
- 35 Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le goulot vient avec un filetage continu ou interrompu, de préférence à filets ronds et à gros pas comme sur les flacons utilisés en parfumerie et que l'intérieur ou à l'extérieur de ce goulot se visse un support de douille réalisé soit en métal, soit en une matière plastique moulée par injection et choisie pour ses bonnes qualités thermiques comme par exemple les polyamides ou les polycarbonates ou toute autre matière de propriétés thermiques.../...

analogues.

5. Feu suivant revendication 4 caractérisé par le fait que le support de douille reçoit une douille métallique emboutie ou roulée dont une patte sort à l'extérieur pour former le clip ou la patte à souder pour la prise de masse de la lampe douille qui est par ailleurs équipée des clips habituels ou des câbles d'alimentation de la lampe et d'une pipe d'étanchéité. Le support de douille porte une collerette moletée qui sert à faciliter son vissage sur le goulot et qui vient en butant sur l'extrémité de ce goulot fixer la lampe à la position prévue pour l'obtention du rendement lumineux optimum. Ce support de douille peut également être muni d'un canal assurant l'aération de l'intérieur du feu.

6. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait qu'au-dessus du goulot le corps du feu s'évase en forme de paraboloïde de révolution dont la surface est altérée dans sa forme par la présence de saillies toriques orientées suivant des axes horizontaux, tangentes ou sécantes entre elles et métallisées sous vide extérieurement, toutes les métallisations sous vide du paraboloïde étant protégées par un vernis extérieur. Ces saillies toriques forment des miroirs partiels qui divergent les rayons réfléchis dans les angles horizontaux et verticaux imposés par les cahiers des charges pour la fonction exigée du feu. Les rayons de courbure de ces tores seront différents dans le plan horizontal et dans le plan vertical et suivant les positions de ces miroirs sur le paraboloïde.

7. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le fond formant voyant possède des stries d'enjolivement cachant la lampe ainsi que les altérations qui subsistent au centre des fonds des récipients obtenus par extrusion-soufflage ou des marques distinctives, ces stries et marques se répétant sur les deux faces de ce fond, un creux en face d'un relief, sans affecter l'épaisseur de ce fond.

8. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que la paroi latérale qui joue le rôle de la jupe des feux connus, peut être munie de stries d'enjolivement ou d'une métallisation sous vide recouverte d'un vernis de protection extérieure transparent.

.../...

9. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait de posséder un cordon sorti du pourtour du feu assurant la rigidité de l'ensemble et pouvant être utilisé pour servir d'appui du feu sur la tôle de la carrosserie du véhicule ou pour se loger à l'intérieur d'une gorge d'un joint en caoutchouc ou élastomère de qualités élastiques analogues, monté sur le pourtour intérieur de l'ajour de la tôle de carrosserie du véhicule pour former une fixation économique et antivibratoire du feu sur cette carrosserie. Ce cordon peut être percé à sa partie basse d'un petit trou destiné à l'évacuation de l'eau qui aurait pu s'introduire dans le feu par la douille ou son support.

10. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que sa fixation est assurée par un ressort à lame métallique ou en matière plastique de bonnes propriétés élastiques telles que par exemple les polyamides ou les résines acétal ou toute autre matière plastique de propriétés élastiques analogues.

Ce ressort est serré entre le goulot et le support de douille, ressort portant à une de ses extrémités une patte qui vient appuyer sous la tôle de carrosserie alors que le cordon du feu appuie sur cette tôle avec ou sans interposition d'un joint d'étanchéité, et portant à son autre extrémité un bec incliné vers le feu, bec venant appuyer sur le bord de l'ajour de la tôle de carrosserie du véhicule.

II. Feu suivant revendication 6 caractérisé par le fait que le réflecteur en forme de paraboloïde de révolution possède sur sa surface des altérations de forme constituées par des vagues sinusoïdales parallèles à l'axe horizontal du feu et par des vagues sinusoïdales parallèles à l'axe vertical du feu, ces vagues horizontales et verticales pouvant se couper sur toute la surface du paraboloïde, ou encore être disposées de telle sorte que les vagues horizontales affectent une partie de la surface du paraboloïde, par exemple une bande horizontale de hauteur déterminée, alors que les vagues verticales affectent le restant de la surface du paraboloïde, ou enfin être disposées de manière que les vagues horizontales et les vagues verticales soient placées sur des parties juxtaposées quelconques de la surface du paraboloïde, par exemple pour y réaliser une sorte de damier régulier ou non. Les amplitudes et pas de ces sinusoïdes peuvent être différents pour les sinusoïdes horizontales et verticales et pour l'emplacement

.../...

de ces sinusoides sur le paraboloïde de manière à obtenir la divergence des rayons imposée par le cahier des charges pour la fonction exigée du feu.

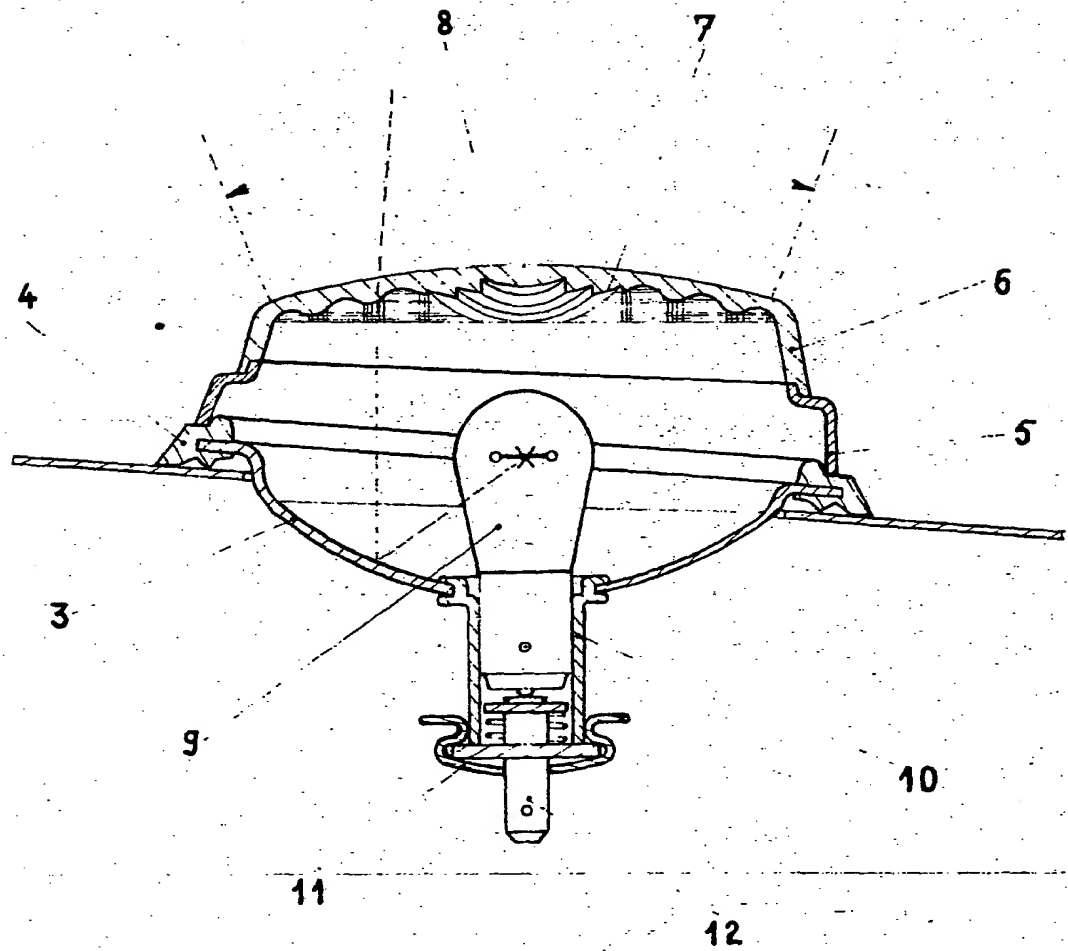
- 5 I2. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait que le fond du feu reçoit une altération de forme en creux dans laquelle on viendra loger un catadioptré plastique dont la fixation pourra se faire par sertissage de pions à chaud ou par procédé d'ultra-sons en utilisant le passage central du goulot, ou par collage à la périphérie du catadioptré.
- 10% I3. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait de posséder un goulot lisse, recevant un support de douille portant des pattes élastiques munies de becs à leurs extrémités, becs qui s'effacent lorsqu'on introduit le support de douille dans le goulot et qui s'écartent à nouveau à la surface interne
- 15 du paraboloïde pour maintenir le support de douille accroché.
- Ce support de douille est orienté par un ergot qui coopère avec une encoche ménagée dans le goulot. L'accrochage des becs peut se faire également sur une altération de forme prévue sur le goulot.
- 20 I4. Feu suivant revendication I3 caractérisé par le fait que sa fixation est assurée par un ressort métallique s'appuyant au centre sur la collerette du support de douille, et d'autre part par ses deux extrémités sur la face inférieure de la tôle de carrosserie du véhicule, sur la face supérieure de celle-ci s'appuyant
- 25 le cordon du feu avec ou sans interposition d'un joint d'étanchéité.
- I5. Feu suivant revendication I4 caractérisé par le fait que le ressort est réalisé en matière plastique, et qu'il peut être sorti directement de la collerette du support de douille
- 30 réalisé alors en une matière plastique possédant de bonnes qualités d'élasticité telles que par exemple les polyamides ou résines acétal ou toute autre matière plastique de propriétés élastiques équivalentes.
- I6. Feu suivant revendication 6 caractérisé par le fait
- 35 que la paraboloïde peut recevoir à sa partie extérieure un grignitage métallisé sous vide, assurant la diffusion des rayons réfléchis dans toutes les directions.

.../...

I7. Feu suivant revendication 2 caractérisé par le fait qu'il comporte plusieurs feux élémentaires conformes à l'invention chacun d'eux assurant une fonction déterminée, feux élémentaires groupés sur un cadre par collage ou par emmanchement serré dans des alvéoles garnies de bourrelets de retenue, alvéoles ménagées sur ce cadre, ce dernier étant réalisé en une matière plastique transparente et élastique, de préférence en polycarbonates ou en une matière plastique de propriétés analogues, moulée par injection et pouvant être métallisée sous vide sur sa face interne.

I8. Feu suivant revendication I7 caractérisé par le fait que des parois d'extrémités des alvéoles du cadre sont détachées des pattes élastiques dont l'extrémité possède un plan incliné venant appuyer sur les bords de l'ajour de la tôle de carrosserie du véhicule, ce qui réalise une fixation sans vis de l'ensemble du feu sur la carrosserie.

Fig: 1



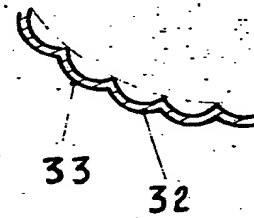
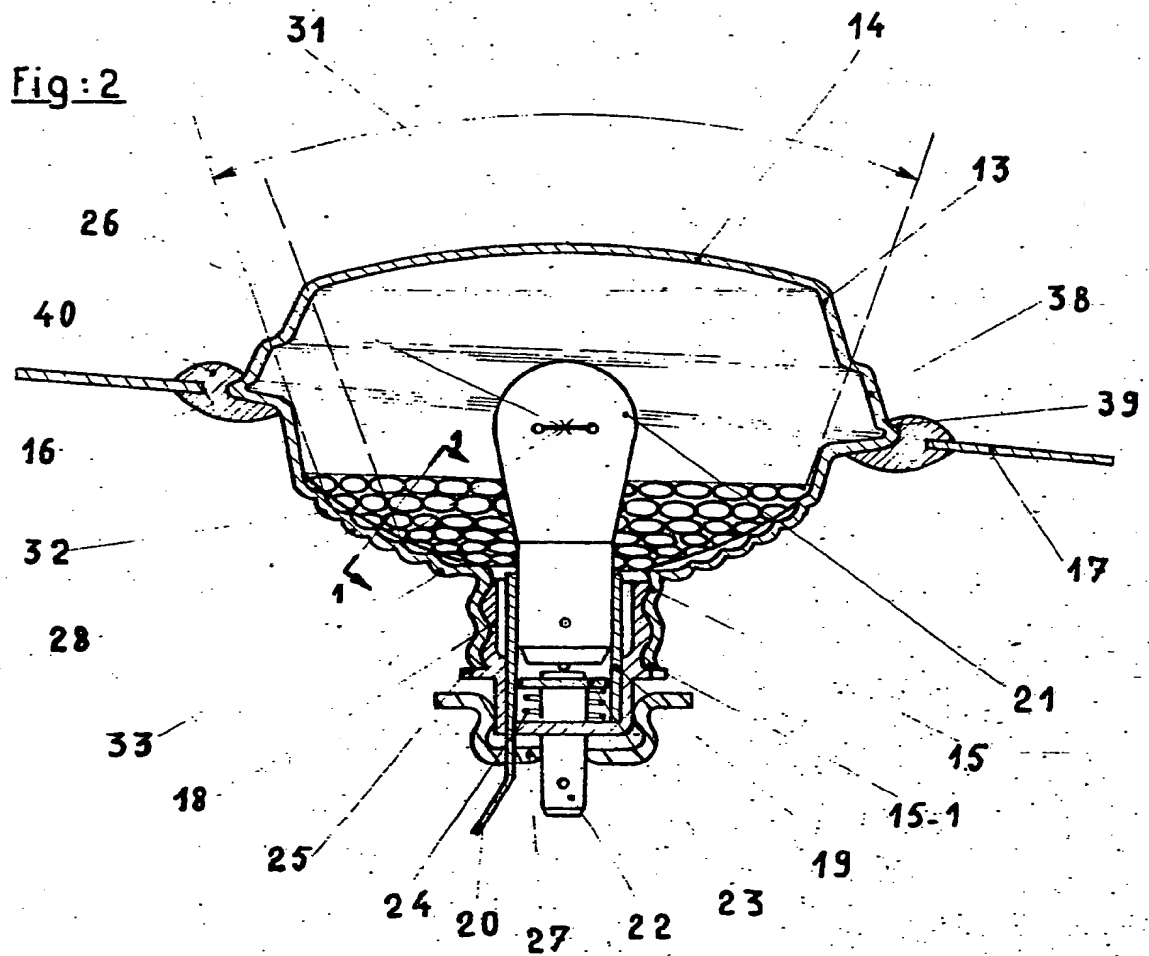


Fig: 3

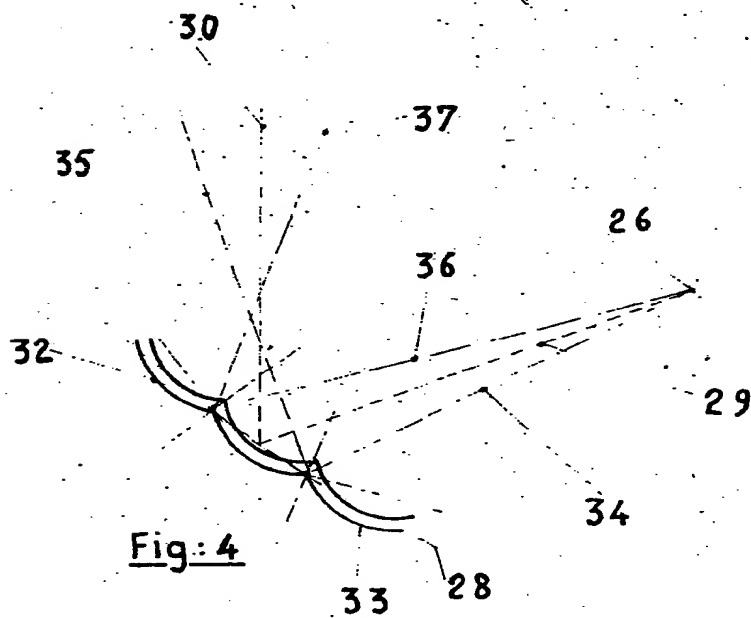


Fig: 4

Fig: 5

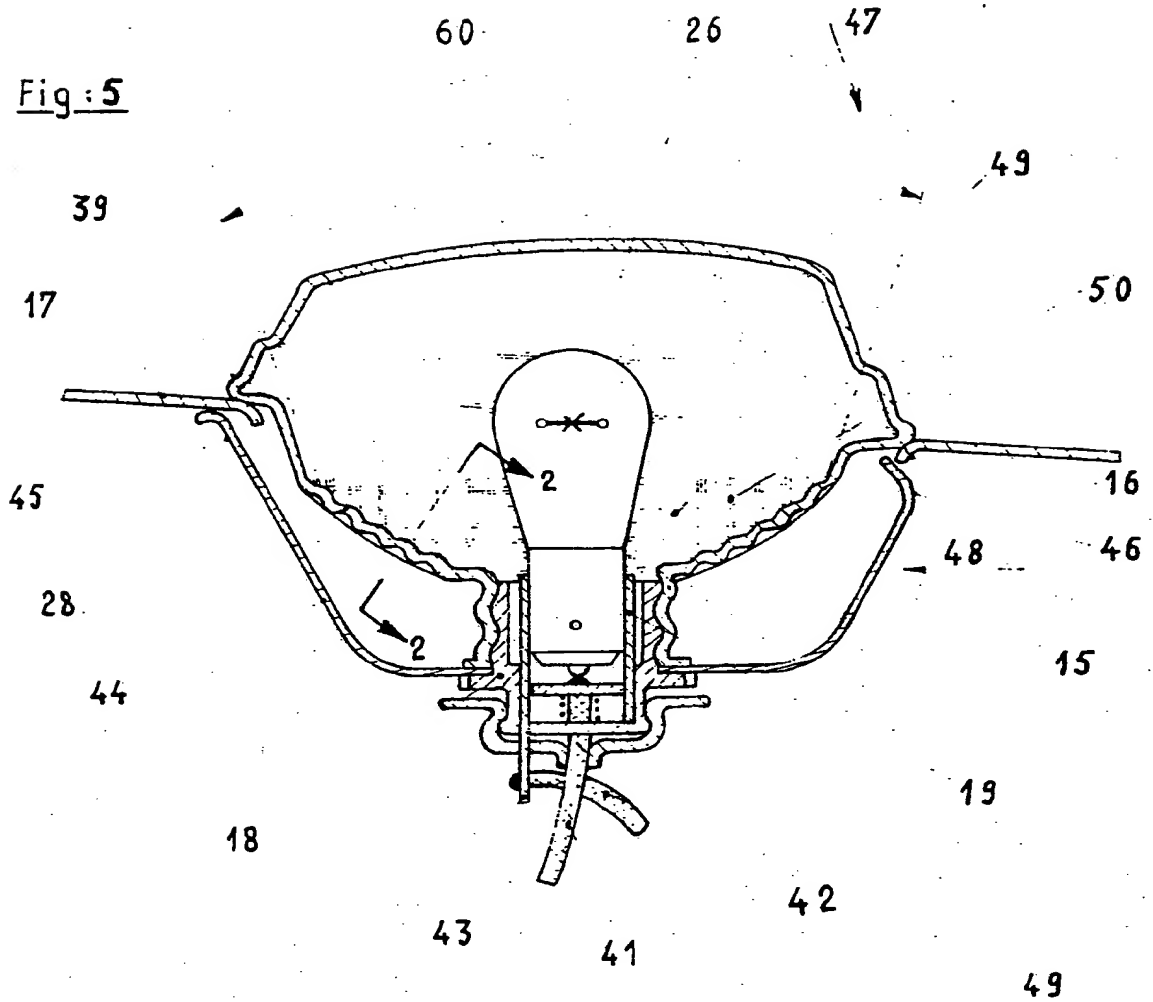


Fig: 6

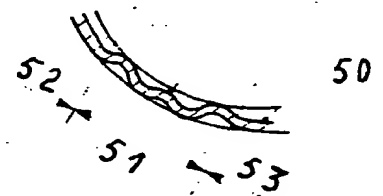


Fig: 7

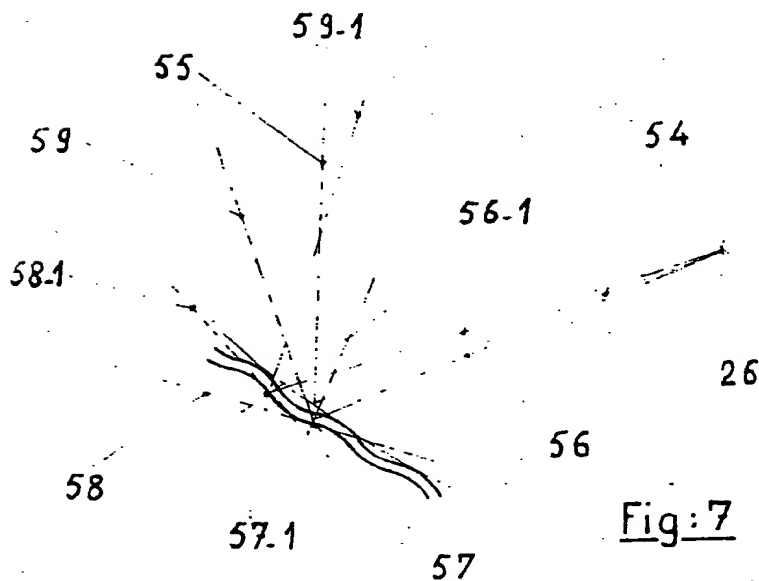
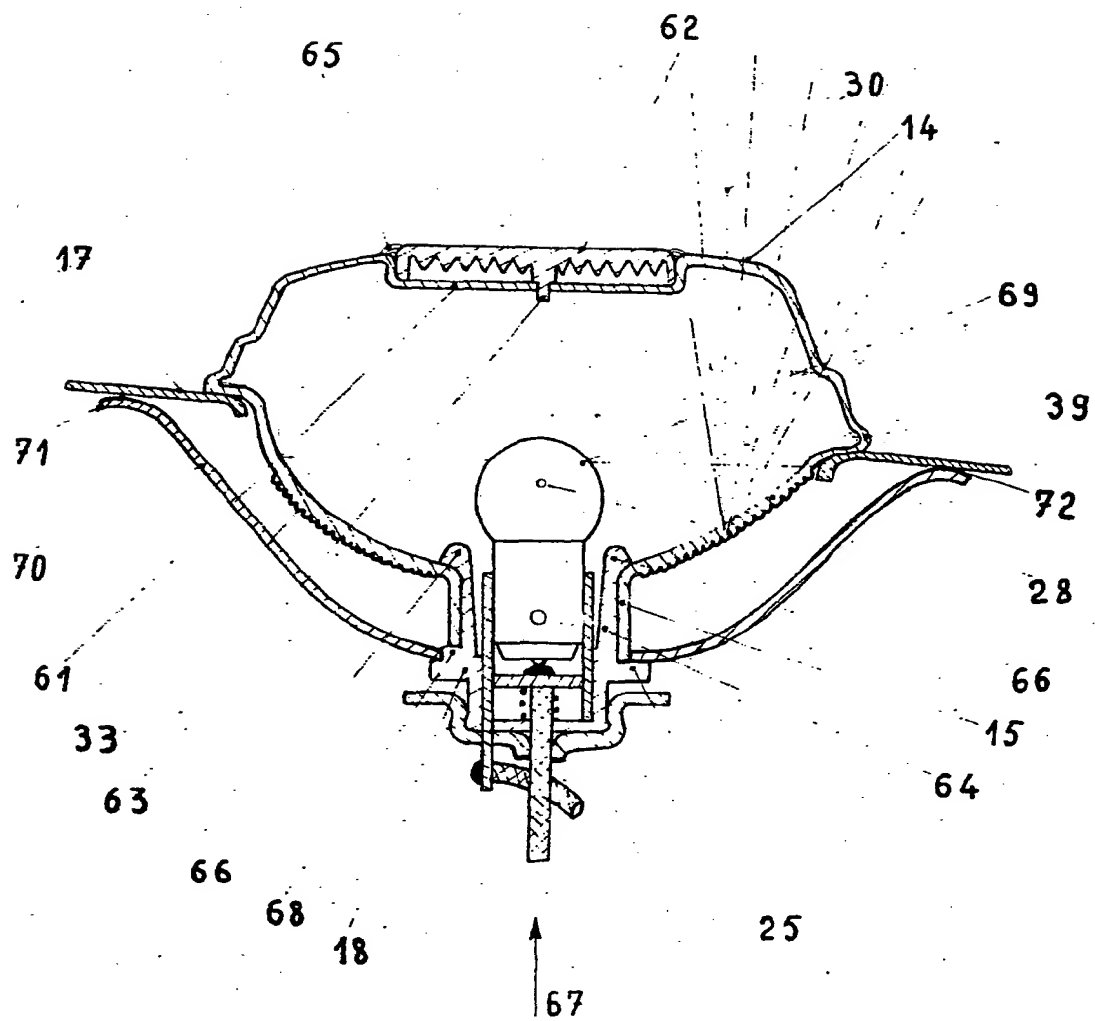


Fig: 8



Pl.V/5

2207473

Fig:9

